

УДК 581.55:581.9

Н. А. Пашкевич – кандидат біологічних наук, завідувач відділу динаміки популяцій в мегаполісі Наукового центру екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України;

С. О. Гаврилов – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу обробітку ґрунту і боротьби з бур'янами Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН»

Трансформація рослинного покриву перелогів на території Шацького національного природного парку

Роботу виконано у відділі динаміки популяцій в мегаполісі Наукового центру екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України, відділі обробітку ґрунту і боротьби з бур'янами Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН»

Проблема заростання «покинутих» площ сільськогосподарського призначення відбувається з проходженням різних стадій у напрямку відновлення природної рослинності, що обумовлено екологічними умовами місцезростання та наявною насінневою базою. Аналіз еколого-біологічної структури спонтанно відновлюваних фітоценозів на виведених із інтенсивного обробітку орних землях Шацького НПП виявив особливості трансформації структури залежно від типу ґрунту. Встановлено, що на перелогах парку пір'яна стадія значною мірою трансформована або взагалі відсутня. В угрупованнях, що формують бур'янову стадію, немає представників нітрофілів родини *Chenopodiaceae* та *Amaranthaceae*, що спричинено низьким рівнем нітрогену у ґрунті та характерним для легких ґрунтів тимчасовим явищем ґрунтової «цементациї», обумовленим припиненням їхнього інтенсивного обробітку.

Ключові слова: перелоги, трансформація рослинності, дерново-підзолисті ґрунти, стадії заростання.

Пашкевич Н. А., Гаврилов С. А. Трансформация растительного покрова перелогов на территории Шацкого национального природного парка. Проблема зарастания «брошенных» площадей сельскохозяйственного назначения проходит различные стадии в направлении восстановления естественной растительности, что обусловлено экологическими условиями местообитаний и имеющейся семенной базой. Анализ эколого-биологической структуры спонтанно возобновляемых фитоценозов на выведенных из интенсивной обработки пахотных землях Шацкого НПП выявил особенности становления структуры в зависимости от типа почвы. Установлено, что на залежах парка пырейная стадия в значительной степени трансформирована или вообще отсутствует. В сообществах, формирующих сорняковую стадию, нет представителей видов нитрофилов семейства *Chenopodiaceae* и *Amaranthaceae*, что вызвано низким уровнем азота в почве и характерным для легких почв временным явлением почвенной «цементации», что обусловлено прекращением их интенсивной обработки.

Ключевые слова: перелоги, трансформация растительности, дерново-подзолистые почвы, стадии зарастания.

Pashkevich N. A., Havrilov S. O. Transformation of Vegetation Cover of Abandoned Fields in Shatsky National Nature Park. Problem overgrowing «abandoned» areas of agricultural land is passing different stages of in the restoration of natural vegetation that is caused by environmental conditions and the habitat available seed base. Analysis of environmental and biological structure spontaneously renewable plant communities on the output of the intensive cultivation of arable lands Shatsky PNP discovered the features of structure formation spontaneously renewable plant communities on different soils park. Stated that fallow park stage of couch grass largely transformed or absent. In communities that form weedy stage No representatives of species nitrofil of *Chenopodiaceae* and *Amaranthaceae*, which caused low levels of nitrogen in the soil and the characteristic light soils temporary «hardening» due to the termination of intensive cultivation.

Key words: abandoned fields, transformation of vegetation, sod-podzolic soils, stage overgrowth.

Постановка наукової проблеми та її значення. Протягом багатьох десятиліть непродумана господарська діяльність завдала значної шкоди природі поліського краю. Останнім часом підвищений інтерес викликає проблема самозаростання сільськогосподарських угідь, виведених з інтенсив-

ного користування. Це землі, які раніше використовували як ріллю, для заготівлі кормів чи випасання худоби. Однак, унаслідок соціально-економічних чинників, передусім через занепад сільсько-господарського виробництва, відбувається істотне зменшення таких угідь. Починаючи з 1990 р., в Україні, за різними оцінками, з обробітку було вилучено від 5 до 8,5 млн га орної землі, яка повністю перетворилася на перелоги [13]. Спонтанне заростання «покинутих» площ сільськогосподарського призначення проходить різні стадії у напрямку відновлення природної рослинності [15]. Тип рослинності обумовлюється екологічними умовами та наявною насінневою базою.

Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми. Трансформація вилучених з інтенсивного обробітку земель в інші стабільні види угідь є складним, тривалим і динамічним у просторі й часі процесом [1]. Особливості цього процесу зумовлюють потребу моніторингу подібних сукцесійних змін, що проходять в ценозах за припинення чи істотного зниження інтенсивності агротехногенного навантаження на них [3].

Попередніми дослідженнями встановлено, що формування видового складу рослинного угруповання перелогу значною мірою залежить від впливу едафічних факторів, зокрема фізико-хімічних показників ґрунту [5; 8; 9]. За певних умов відбувається заселення у фітоценоз нових видів рослин, спостерігаються зміни у складі мікробного та зооценозу [7; 10].

Формування мети та завдання дослідження. **Мета** дослідження – встановити особливості формування рослинного покриву перелогів на землях, виведених з інтенсивного обробітку в різних умовах лісової зони.

Матеріали й методи. Проаналізовано еколого-біологічну структуру спонтанно відновлюваних фітоценозів на виведених з інтенсивного обробітку орних землях Шацького НПП з використанням геоботанічних описів, виконаних протягом 2009–2011 рр. Для порівняння особливостей формування перелогів було використано матеріали, зібрані в північній частині Лісостепу (Київська область) та на території Мезинського НПП (Чернігівська область).

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Території проблемно-господарських ділянок, такі, як територія Шацького національного природного парку, що можуть включати території з незадовільним водно-повітряним режимом, проявами деградаційних процесів ґрунтового покриву, незадовільним станом осушувальної мережі тощо, потребують особливих підходів для подальшого використання з урахуванням сучасних природоохоронних вимог [12].

Специфіка ґрунтового покриву Шацького національного природного парку полягає в його мозаїчності. Найбільшу площу під агроценозами займають дерново-підзолисті, дернові неоглєсні, глеюваті, глєєві ґрунти легкого гранулометричного складу. Дещо меншими є площі з лучно-болотними, торфово-болотні ґрунти та низинні торфовища різної потужності [4, 14].

Меліоративні заходи, передусім осушування, на території Шацького парку обумовили масштабну трансформацію болотної та чагарникової рослинності, переосушення й аридизацію ґрунтів, спрацювання торфовищ. Негативного впливу зазнали також майже 100 тис. га ґрунтів, які не потребували осушення [4]. Неконтрольованість цих процесів у кінцевому результаті спровокувало істотне зниження продуктивності угідь, зокрема сінокосів і луків, а на староорних ґрунтах – активне формування перелогів.

Під час утворення перелогу спостерігається ряд змін природних рослинних угруповань, характеру властивостей ґрунту. У послідовному порядку відбуваються стадії розвитку, що мають назви бур'янової, пірїйної, які об'єднуються в одну групу «м'яких» перелогів, і за ними слідує період «твердих» перелогів, сформованих переважно мичкуватокореновими дерновими злаками. Подальша трансформація обумовлена умовами, що створюються і направлена на формування зонального типу рослинності.

Як вже зазначалося, рослинність, що формується на перелогах у перші роки після виведення земель з інтенсивного обробітку, розвивається за декількома напрямками і обумовлена едафічними умовами [6]. Моніторинг на дерново-підзолистих піщаних ґрунтах, засвідчив, що після освоєння субстрату лишайниками та мохами, бур'янову стадію утворюють види, які добре витримують підвищену кислотність ґрунту (рН 3,5–6,5), можуть зростати на ґрунтах із низьким забезпеченням азотом та слабо забезпечених солями за незначного або помірного зволоження. Це одно-, двоярусні ценози, з проективним покриттям від 30 до 70 %, де в першому ярусі мохи, лишайники, низькорослі чи сланкі однорічники та малорічники, а другий – більш однорідний. Наприклад, на ділянках із

сухими кислими ґрунтами розріджені зарості (з проєктивним покриттям до 40 %) формують види роду *Cladonia* P. Browne, *Filago minima* (Sm.) Pers. та *Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv. На малородючих ґрунтах формуються мозаїчні негусті ценози з *Palacroloma annua* (L.) Dumort., *Helichrisum arenaria* (L.) Moench, *Scleranthus annuus* L., а в окремих випадках на слабозасолених ділянках – *Conyza canadensis* (L.) Cronqist, *Potentilla argentea* L., *Veronica dillenii* Crantz, *Bromus mollis* L.

Наступною, як відомо, є пірійна стадія, але в умовах, де ґрунти збіднені на азот (наприклад, дерново-підзолисті), *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski відсутня або її проєктивне покриття у фітоценозі не перевищує 10 %. У такому випадку ценоз формується за рахунок інших видів. Через 3–5 років у трав'яному покриві починають домінувати *Agrostis tenuis* Sibth., *Rumex acetosella* L., *Senecio jacobea* L., *Hypericum perforatum* L., *Hieracium pilosella* L., а для ацидофільного варіанту угруповань характерним є включення *Caluna vulgaris* (L.) Hull.

На дернових ґрунтах угруповання формуються за рахунок малорічників мезофітів (*Verbascum* sp., *Oenothera biennis* L., *O. rubricaulis* Klebahn), що часто утворюють монодомінантні зарості. Угруповання пірійної стадії формують *Artemisia campestris* L., *Trifolium arvense* L.

Формування стадії заростання фанерофітами на дерново-підзолистих і дернових ґрунтах лімітує рівень забезпечення вологою. Ксерофітний варіант, з чагарничковою стадією *Calluna vulgaris* для ділянок з підвищеною та високою кислотністю ґрунту, може завершитися появою деревної рослинності – ймовірно *Pinus sylvestris* L., *Betula pendula* Roth, а мезофітний – видами роду *Salix*.

На ділянках з торфово-болотними ґрунтами в умовах достатнього зволоження заростання проходить за рахунок мезофітів та мезогігрофітів, а також лучних і болотних видів. Випасання та сінокошення в цих ценозах викликає ущільнення ґрунту та зміни фізико-хімічних властивостей, що супроводжуються збільшенням в угрупованні частки видів роду *Juncus*. Наступна стадія – це формування торф'янистих луків. Підвищення рівня ґрунтових вод або збільшення опадів спричинює заболочення та появу чагарникової рослинності, представленої вербами *Salix pentandra* L., *S. cinerea* L., *S. repens* L., *S. viminalis* L., *S. lapponum* L., *S. purpurea* L., *S. triandra* L. та невисокими деревами: *Alnus glutinosa* Gartn. та *Betula pubescens* Ehrh.

Класифікація рослинності перелогів утруднена тим, що угруповання являють собою, по суті, сукцесійні стадії, і тому робота в цьому напрямку вимагає детального дослідження в різних напрямках.

Аналіз результатів моніторингу засвідчив, що трансформація рослинного покриву перелогів на різних типах ґрунтів у Шацькому НПП значно відрізняється за характером і видовим складом від описаних на території лівобережного Полісся [неопубліковані матеріали авторів] та північного Лісостепу (1; 2). Так, на перелогах парку пірійна стадія значною мірою трансформована або взагалі відсутня. На відміну від перелогів лівобережжя Полісся, в угрупованнях, що формують бур'янову стадію немає представників нітрофілів родини *Chenopodiaceae* та *Amaranthaceae*. Така особливість може бути спричинена низьким рівнем нітрогену в ґрунті та характерним для легких ґрунтів тимчасовим явищем ґрунтової «цементациї», обумовлене припиненням їхнього інтенсивного обробітку [11].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, у процесі дослідження виявлено особливості трансформації видової і еколого-біологічної структури спонтанно відновлюваних фітоценозів на виведених із інтенсивного обробітку орних землях Шацького НПП.

Список використаної літератури

1. Боговін А. В. Відтворення рослинного покриву на перелогах / А. В. Боговін, С. В. Дудник, М. М. Пташнік // Наук. доп. НАУ. – 2008. – 2 (10) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua/e-Journals/Nd/2008-2/08bavcof.pdf>
2. Боговін А. В. Закономірності формування спонтанно відновлюваних трав'янистих ценозів / А. В. Боговін, С. В. Дудник, М. М. Пташнік // Зб. наук. пр. Ін-ту землеробства УААН. – К. : ЕКМО, 2003. – Вип. 4. – С. 3–21.
3. Відновлення трав'янистих біогеоценозів на вилучених з обробітку орних землях / В. Ф. Сайко [та ін.] // Вісн. аграр. науки. – 2006. – № 9. – С. 8–12.
4. Власюк О. А. Особливості стану природних та антропогенно трансформованих ландшафтів Шацького національного природного парку / О. А. Власюк // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Географія. – 2009. – № 1. – С. 95–97.
5. Гаврилов С. О. Динаміка агрофізичних показників ґрунту за тривалого вилучення його з обробітку / С. О. Гаврилов // Вісн. ЖНАУ. – Житомир, 2009. – № 2. – С. 125–130.

6. Біотопи лісової та лісостепової зон України / Я. П. Дідух, Т. В. Фіцайло, І. А. Коротченко [та ін.]. – К. : ТОВ «МАКРОС», 2011. – 288 с.
7. Функциональные связи мелких млекопитающих с растительностью в луговых биогеоценозах / Л. Н. Добринский, В. А. Давыдов, Ф. В. Кряжмский, Ю. М. Малафеев. – М. : Наука, 1983. – 161 с.
8. Лаптев О. О. Екологія рослин з основами біогеоценології / О. О. Лаптев. – К. : Фітосоціоцентр, 2001. – 144 с.
9. Лисогор Л. П. Фітоценотична характеристика рослинних угруповань перелогів (Апостолівський геоботанічний район) // Вісн. Криворізького техн. ун-ту : зб. наук. пр. – Кривий Ріг : КТУ. – 2007. – Вип. 11. – С. 64–70.
10. Малієнко А. М. Особливості формування окремих ланок зооценозу на землях, виведених з обробітку / А. М. Малієнко, С. Г. Корсун, С. О. Гаврилов // Агроекологія. – 2010. – № 1. – С. 25–30.
11. Малієнко А. М. Особливості формування бур'янових перелогів на сірому лісовому крупнопилувато-легкосуглинковому ґрунті Лісостепу / А. М. Малієнко, Ю. М. Скурятін // Проблеми бур'янів і шляхи зниження забур'янення орних земель. – К. : Колоб'іг, 2004. – С. 26–30.
12. Федотов М. М. Ландшафтно-функціональне зонування території Шацького національного природного парку / М. М. Федотов // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Географія. – 2009. – № 1. – С. 91–95.
13. Чайка В. М. Чинники фітосанітарного стану / В. М. Чайка // Захист рослин. – 2003. – № 4. – С. 1–3.
14. Шацький національний природний парк. Наукові дослідження 1983–1993 рр. – Світязь : [б. в.], 1994. – 248 с.
15. Pashkevich N. Vegetation of abandoned fields in Ukraine / N. Pashkevich // Dry Grassland of Europe: biodiversity, classification, conservation and management: 8th European Dry Grassland Meeting, 13–17 June, 2011 : abstracts. – Uman, 2011. – P. 43.

Статтю подано до редколегії
10.09.2012 р.